

# Diseño contextual: ocho estructuras del contexto que impactan en la experiencia del usuario

## Contextual Design: Eight Contextual Structures That Affect the User Experience

investigación  
pp. 106-113

— Juan Carlos Ortiz Nicolás

### Resumen

El contexto en el que se encuentra un producto impacta directamente en la experiencia del usuario. Pues bien, este artículo presenta ocho estructuras que conforman el contexto de un producto: espacial, sistémica, social, cultural, situacional, temporal, económica y política. La deconstrucción del contexto en estructuras es una estrategia que busca promover su consideración e inclusión en el proceso de diseño. Para lograrlo, se describe cada estructura y se asocia con un servicio para clarificar su impacto en la experiencia del usuario. Las ocho estructuras son un punto de partida para que los especialistas en diseño puedan reflexionar y tomar decisiones basadas en el contexto.

**Palabras clave:** experiencia de usuario, contexto, ambiente, objeto, diseño para la experiencia

### Abstract

The context of a product directly affects the user experience. This article presents eight contextual structures for products: spatial, systemic, social, cultural, situational, temporal, economic and political. The deconstruction of contextual structures is a strategy to enhance their understanding and inclusion in the design process. Each structure is described and associated with a service in order to clarify its impact on the user experience. These eight structures can serve as a starting point for design specialists to reflect on the role of context and thus make informed decisions.

**Keywords:** user experience, context, environment, design, object, design for experience.



La descontextualización de la tecnología. Fotografía: Neonbrand, Unplash

## Introducción

La apariencia de los objetos se explota de manera recurrente como una cualidad para promocionarlos y venderlos. Quizá por esa razón muchos objetos siguen siendo promocionados individualmente, sin tomar en cuenta de qué manera son usados. Al visitar, por ejemplo, la página de Apple, se pueden encontrar sus productos completamente aislados: teléfonos inteligentes en fondo blanco, sin relación con su uso cotidiano. Esta situación es paradójica por varias razones. Imaginemos que el teléfono estuviera desconectado de todo, bajo esta situación no podríamos respaldar o compartir información con computadoras, servidores o incluso redes sociales, y además el producto no serviría para comunicarnos, sería simplemente una escultura.

Cabe considerar que es inadecuado descontextualizar los objetos ofertados al público porque se alejan de la realidad. Hoy esta limitación ha comenzado a ser reconocida en el campo del diseño y por esta razón han surgido movimientos como el diseño contextual.<sup>1</sup> Otro enfoque que ha puesto particular atención en el rol del contexto es el campo denominado “experiencia del usuario,” el cual tiene varios objetivos. Uno es entender a profundidad cómo las personas experimentan los objetos: espacios, artefactos y servicios; otro, es superar la relación utilitaria, al reconocer que existen demás factores en la interacción persona-objeto, como el placer<sup>2</sup> o la afectividad.<sup>3</sup>

La experiencia del usuario, en palabras llanas, es el campo de estudio que busca entender cómo las personas le dan sentido a los objetos con los que se relacionan e interactúan. Definiciones más elaboradas mencionan que la experiencia del usuario hace referencia a lo que una persona obtiene cuando interactúa con un producto en condiciones particulares.<sup>4</sup> También, que “es cualquier proceso



del que estamos conscientes e involucrados. Experimentar algo requiere que reconozcamos una alteración en nuestro ambiente, nuestro cuerpo, nuestra mente, nuestro espíritu, o cualquier otro aspecto que tenga alguna influencia en nosotros y la reconozcamos.<sup>5</sup> El campo de estudio de la experiencia del usuario es amplio porque abarca conceptos generales como la experiencia con la tecnología,<sup>6</sup> la relación afectiva con los espacios<sup>7</sup> y con los artefactos.

Se ha establecido que la experiencia del usuario está influenciada por cuatro elementos fundamentales: el usuario, la interacción, el artefacto y el contexto.<sup>8</sup> Lo anterior reconoce la importancia del contexto para entender la experiencia vivida. Una limitante, sin embargo, es que éste queda generalizado o reducido a factores físicos (el espacio, para ser precisos), cuando lo cierto es que el contexto incluye más que dichos factores: implica estar involucrado en una situación o evento, por lo que es fundamental entenderlo con mayor profundidad y con esto superar las consideraciones que lo reducen a su ubicación y características físicas.<sup>9</sup> Por ejemplo, al conducir en carretera, la experiencia se ve influenciada por el objeto conducido (una moto o automóvil), el tráfico de la carretera y sus características (un carril o dos), sus condiciones (sin baches), el horario (si se maneja de día o noche), el motivo del viaje (placer, negocios, urgencia familiar), el país en el que se conduce y si el conductor viaja solo o acompañado, por mencionar algunos factores. De tal manera que la experiencia no sólo está influenciada por el factor físico, también lo está por aspectos que no son tan obvios, como la situación y el acompañamiento.

En este texto presentamos ocho estructuras del contexto que podemos identificar a partir de un análisis de la literatura especializada en el campo de la experiencia del usuario. Nuestro objetivo es presentar conocimiento detallado sobre las estructuras del contexto para que especialistas en diseño puedan realizar un análisis que les ayude a establecer cómo éste impacta, o podría impactar, en el diseño de objetos asociados a los proyectos que están desarrollando. Lo anterior se propone por dos razones: primero, porque para desarrollar propuestas que se adecúen al contexto es necesario analizarlo; segundo, no existen aproximaciones claras al respecto, por lo que se asume que las soluciones desarrolladas son implícitas, es decir, al diseñar un objeto se considera el rol del contexto sin ser expresado explícitamente, lo cual genera dudas. De tal forma que, para evitar asumir que los especialistas en diseño desarrollan soluciones implícitas que consideran el contexto, deconstruirlo y enunciarlo puede ser un punto de partida para su reflexión y para la consecuente toma de decisiones en el proceso de diseño. Es relevante señalar que hay una transición de la experiencia del usuario al diseño para la experiencia; este enfoque busca desarrollar procesos, métodos y herramientas para implementar el conocimiento obtenido a partir de la experiencia del usuario en el diseño de objetos que estimulen experiencias particulares.

### Estar en el mundo

Antes de abordar a profundidad el rol del contexto, preferimos dejar en claro que este concepto es un constructo humano, en el que las personas son agentes activos. Para apuntalar esta noción se retoma la idea de “estar-en-el-mundo,” sugerida por Martin Heidegger.<sup>10</sup> Con este término, él establece que es inviable separar a la persona del mundo y, por extensión, del contexto. Estar-en no es una “propiedad” que *dasein* a veces tiene y, a veces, no tiene, y sin la cual podría estar tan bien como podría estar con ella. No es el caso que el hombre “es” y luego “tiene,” a modo de extra, una relación-de-estar con el “mundo” —un mundo en el que él se dispone ocasionalmente.<sup>11</sup> Heidegger termina de aclarar la idea de estar-en-el mundo a partir del concepto de vivienda: vivir en una casa no significa sólo estar dentro de ella espacialmente, sino pertenecer allí, tener un lugar familiar allí. Es en este sentido que el *dasein* está en el mundo.<sup>12</sup> Establecer y reconocer que no hay separación persona-contexto nos permite proponer un análisis del contexto a nivel teórico, a partir de la deconstrucción, con el fin de desarrollar estrategias que permitan analizarlo estratégicamente en el campo de la experiencia del usuario.

En este artículo nos enfocamos en identificar las estructuras del contexto, por ello, reiteramos que éstas siempre van asociadas a los intereses de las personas. Además, es fundamental reconocer que los individuos son agentes activos, algo que no siempre sucede en el desarrollo de objetos que las personas “necesitan.”<sup>13</sup>

Otra aclaración relevante para el desarrollo de este texto es el uso del término “persona.” En la práctica del diseño generalmente se ha utilizado el término “usuario,” cuya ventaja es ser genérico, sin embargo, abre la posibilidad a que se ignoren las características específicas de los individuos que usarán el producto que estamos diseñando; es decir, si se trata de niños, mujeres, adolescentes, etcétera, lo cual limita al usuario a una condición: usar un producto. Por tal razón (y para superar dichas limitaciones) recurrimos al término persona, entendiéndolo como un individuo que usa, se relaciona e interactúa con objetos.

La siguiente imagen muestra una escultura hiperrealista de dos adultos mayores que descansan en la playa, esto se puede inferir por su postura, vestuario y accesorios. El artista definió la relación de las esculturas con el mundo, la cual contrasta con las características de un museo, en donde se esperan ciertas normas en la interacción espectador-esculturas; por ejemplo, no tocar las esculturas y mucho menos maltratarlas. El espacio de exhibición es amplio, con luz indirecta y apariencia minimalista, en el que obviamente no hay arena. Es probable que el artista haya considerado, con el fin de sorprender al espectador, el contraste que se da al presentar una escultura hiperrealista de una pareja en la playa en el espacio de exhibición.



Estar en el mundo. Ron Mueck, *Couple under umbrella*, 2013. Fotografía: Juan Carlos Ortiz Nicolás

### El contexto y sus estructuras

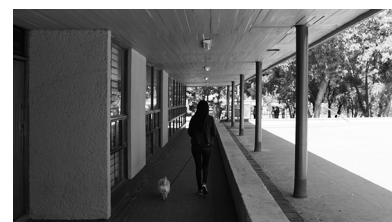
Una característica esencial del contexto es su dinamismo, incluso hay autores que han argumentado que éste no se reduce al conjunto fijo de condiciones circundantes, más bien, es un proceso dinámico amplio que incluye, entre varios factores, la cognición de un individuo,<sup>14</sup> por ejemplo, las intenciones de las personas. Otra postura es la de Jordi Forlizzi,<sup>15</sup> quien argumenta que el contexto configura las relaciones persona-objeto y lo entiende como un conjunto de factores complejos y dinámicos, incluyendo el contexto social (redes sociales y sistemas de apoyo), el histórico, el cultural y el institucional. Tal y como lo establecimos en el apartado anterior, la persona es parte del contexto, por lo tanto, tiene injerencia en su dinamismo a partir, por ejemplo, de las actividades que cada individuo realiza en una situación particular. Con lo anterior se define a la persona como un actor con cierta autonomía, aunque sin el control total del contexto.

El impacto del contexto en la experiencia del usuario está bien establecido en las investigaciones realizadas en dicho campo de estudio. A partir del análisis profundo y de la comparativa entre artículos previamente publicados, algunos de cuyos esbozos, ya hemos reportado,<sup>16</sup> identificamos que el contexto es un constructo dinámico e interconectado, por lo que deconstruirlo tiene la intención de proveer a especialistas en diseño de una estrategia para analizar cómo cada estructura impacta la experiencia con objetos. Esto no implica que cada estructura sea independiente.

Las ocho estructuras las hemos nombrado: espacial, sistémica, social, cultural, situacional, temporal y económica.

Espacial.<sup>17</sup> Incluye el lugar en donde ocurre la interacción con un objeto, por ejemplo, una sala de cine. En dicho espacio se puede modificar la temperatura, las condiciones acústicas y de luz, así como la organización, tanto en el patrón de los asientos y en su altura, como en establecer la salida y entrada de la sala.

Sistémica.<sup>18</sup> Considera el conjunto interconectado de elementos que está organizado coherentemente para lograr algo.<sup>19</sup> En el caso de los artefactos, generalmente el logro está asociado a la función instrumental; por ejemplo, en la sala de cine, los objetos interconectados que buscan cumplir satisfactoriamente el servicio son: el proyector, los altavoces, la venta de boletos, la asignación de asientos e incluso lo que se muestra en la cartelera.







Ver una película en la playa. Fotografía: Zhifei Zhou, Unplash

Social.<sup>20</sup> Esta estructura es muy concreta, incluye todo lo relativo a estar solo o acompañado. Una persona podría reír en compañía de amigos o experimentar terror al encontrarse completamente solo en la sala de cine.

Cultural.<sup>21</sup> Las personas comparten convenciones de la comunidad a la que pertenecen, tales como lenguaje, valores, normas e incluso emociones. Este tipo de convenciones son consideradas en esta estructura. Así, miembros de una cultura individualista<sup>22</sup> probablemente estén más interesados en ver películas que estimulen el éxito personal, mientras que aquéllos pertenecientes a una colectivista podrían preferir películas que estimulen el trabajo en equipo.

Situacional.<sup>23</sup> Incluye el conjunto de factores o circunstancias que afectan a alguien o algo en un determinado momento. Ejemplo de lo anterior es ir al cine en una primera cita en comparación con realizar esta actividad cotidianamente como pareja. Otra situación es ir al cine para relajarse en comparación con una tarea que debe realizarse.

Temporal.<sup>24</sup> Considera cómo la experiencia del usuario se desarrolla a través del tiempo, lo cual puede incluir al menos tres momentos clave: el primer contacto que tiene la persona con el objeto, el uso cotidiano que le da y los recuerdos que se tienen de éste. En el ejemplo de las salas de cine, el factor temporal nos ayuda a usar el servicio y saber lo que esperamos a partir de experiencias previas; sin embargo, también podría estar asociado a una sala en particular a la que regularmente asistíamos en compañía de nuestros padres y ahora visitamos en compañía de otro ser querido.

Económica.<sup>25</sup> Considera cómo el costo de un servicio o producto impacta en las expectativas y en la experiencia del usuario. El factor económico influye nuestra visita al cine al decidir si queremos ver la película en una sala VIP, IMAX o tradicional.

Política.<sup>26</sup> Reconoce que las personas se involucran en actividades ciudadanas al participar en asuntos públicos, por ejemplo, a través de la protesta o al ejercer un derecho ciudadano. Asistir al cine para ver el documental *Ayotzinapa, el paso de la tortuga* podría considerarse una acción política en la que un ciudadano busca informarse respecto a la desaparición de 43 estudiantes mexicanos a partir de fuentes ajenas a las del Estado.



Al describir las estructuras del contexto usamos el ejemplo de una sala tipo. La imagen de la página anterior muestra que al ir al cine en la playa se ajustan varias estructuras; la más obvia es la espacial, pues para cumplir el objetivo deben colocarse sillas, bocinas, una pantalla, por mencionar algunos factores. Así, las nuevas condiciones del contexto impactan la experiencia vivida.

### Las estructuras del contexto como herramienta de análisis

La explicación de cada una de las ocho estructuras del contexto estuvo acompañada de un ejemplo asociado al servicio de ir al cine. Con esto buscamos ilustrar el impacto de cada una de las estructuras y a su vez estimular la reflexión. Un punto de partida para considerar cómo el contexto afecta a la experiencia del usuario es analizar el papel que cada estructura tiene en la experiencia de nuestro interés, lo cual puede detonarse a partir de algunas preguntas guía:

¿Qué aspectos tangibles (organización del espacio, temperatura, iluminación, etcétera) impactan la experiencia?

¿Cómo se relaciona el objeto con otros elementos del sistema? ¿Todos los elementos del sistema están alineados para lograr el mismo objetivo?

¿Qué implicaciones tiene realizar una actividad o usar un artefacto en compañía de otras personas?

¿Qué factores culturales, de la comunidad a la que pertenece la persona, son relevantes? ¿Se pretende estimular ciertos valores sobre otros?

¿Existen situaciones que se repiten, en el uso e interacción, las cuales tendrían que considerarse?

¿Cómo se modifica la experiencia a partir del conocimiento acumulado? ¿Qué aspectos de la experiencia son repetitivos y fáciles de aprender?

¿Cómo impacta el costo del objeto en las expectativas de las personas?

¿El objeto cuestiona o promueve acciones políticas?

Estas preguntas son detonadoras y deben adecuarse al proyecto por desarrollar, considerando que cada producto tiene su propia ecología.<sup>27</sup> Otro detalle por tomar en cuenta en las preguntas sugeridas es que están escritas en tiempo presente, lo que implica que pueden responderse a partir de objetos existentes, por ejemplo, una casa, una guitarra o un teléfono inteligente. La información recabada entonces podría servir para rediseñar el producto de estudio, sin embargo, la práctica del diseño no siempre implica rediseñar objetos, algunas veces promueve el desarrollo de nuevos artefactos para especular sobre el futuro.<sup>28</sup> Cuando éste sea el objetivo de los especialistas en diseño, el ejercicio de las preguntas tendría que adecuarse tanto en el tiempo como en la intención. Así, al desarrollar una nueva tecnología, una pregunta que explora la estructura social podría ser: ¿cómo la nueva tecnología afectará las interacciones sociales de las personas?

Reconociendo que cada objeto, por ejemplo, una licuadora, tiene su propia ecología,<sup>29</sup> es básico realizar un análisis de ésta. En este artículo proponemos que dicho análisis puede lograrse a partir de las estructuras del contexto, esto en el campo de la experiencia del usuario. El análisis puede tener un impacto positivo en la práctica por al menos dos razones: la primera es que los especialistas en diseño tendrán más claro cómo es que el contexto afecta la experiencia con un objeto en particular, y la segunda, es que la información recabada ayudará a superar la toma de decisiones “implícitas” al diseñar. Lo anterior lo mencionamos porque las herramientas que se enfocan en estudiar el impacto del contexto en el área de la innovación social muestran que es potencialmente benéfico en el ámbito educativo.<sup>30</sup>

Estimular el análisis y la reflexión a partir de las estructuras del contexto es una primera aproximación para explorar la utilidad que implica deconstruir el contexto y entender con mayor detalle la experiencia del usuario. Desarrollar habilidades que promuevan la práctica reflexiva<sup>31</sup> es relevante para el ámbito educativo, considerando que dicha práctica es básica para

Los objetos como mediadores de la experiencia. Fotografía: Veeterzy, Unplash



diseñar. En contraparte, un reto por sortear es creer que las estructuras del contexto están desarticuladas. En este sentido, algunos autores hablan de hebras de la experiencia para comunicar los diferentes factores que la impactan<sup>32</sup> y al mismo tiempo reconocer que funcionan interconectadamente. Así, las estructuras del contexto articulan esta hebra, que a su vez se entrelaza y une con otras tres: la persona, la interacción y el contexto. Las hebras y estructuras del contexto sirven para señalar y estudiar la experiencia del usuario, y así estimular el análisis de factores o procesos que impactan en la experiencia. Lo anterior reconoce que el estudio de la experiencia es complejo y una aproximación para lograrlo es identificar los elementos que la influyen. Desde esta perspectiva, es significativo mencionar que, así como el contexto está articulado por ocho estructuras, la persona, el objeto y la interacción poseen características propias que afectan la experiencia vivida.<sup>33</sup>

El contexto ha sido analizado bajo el campo de estudio de la experiencia del usuario, el cual se enfoca en la relación que una persona tiene con un objeto, lo que podría considerarse como un microsistema. También puede estudiarse a través de la idea de amplitud/magnificación, en donde el microsistema es la dimensión más pequeña y el macrosistema la más amplia. Las estructuras del contexto se pueden conectar fácilmente con el microsistema, porque éste es el campo de estudio de la experiencia del usuario. De tal manera, las áreas de oportunidad que existen para seguir estudiando el rol del contexto en la experiencia del usuario están asociadas a explorar si las ocho estructuras mencionadas ayudan a entender el meso, exo y macrosistema,<sup>34</sup> ya que cada uno de éstos tiene sus propias características.

## Conclusiones

En este texto presentamos ocho estructuras del contexto: espacial, sistémica, social, cultural, situacional, temporal, económica y política, las cuales fueron establecidas a partir de una revisión de la literatura ligada a la experiencia del usuario, fuentes que permanecían desconectadas. Cada estructura se describió con el fin de estimular a los especialistas en diseño a realizar un análisis que les ayude a establecer cómo el contexto impacta los proyectos que están desarrollando. En cierta medida, la deconstrucción del contexto es una primera aproximación para pasar de lo implícito a lo consciente y reflexivo.

El hecho de que no existan muchas herramientas para analizar el contexto es un área de oportunidad para desarrollarlas a partir de la investigación científica. Una de las pocas que existen y que se enfoca exclusivamente en la estructura temporal, es un modelo sugerido por Karapanos y colegas,<sup>35</sup> el cual explica con detalle dicha estructura. Una limitación del modelo es que no menciona cómo puede ser implementado en la práctica del diseño. Nosotros proponemos que realizar un análisis del contexto ayudará a los especialistas en diseño a entender estratégicamente su impacto en la experiencia que una persona tiene con un objeto (existente o nuevo) y estimular la toma de decisiones conscientes para diseñar experiencias. Lo anterior es relevante puesto que la práctica del diseño es un proceso estratégico,<sup>36</sup> lo que implica evitar soluciones accidentales.

Una vez que hemos establecido el potencial de las estructuras del contexto, habrá que revisar las dos definiciones de dicho concepto presentadas en este artículo. En principio me alíneo con Hutchins,<sup>37</sup> para quien el contexto es un proceso, pues lo considera como un conjunto de acciones que involucran directamente a la persona que está en el mundo. Diferimos de la definición de Forlizzi, porque si bien el contexto configura relaciones, configurar puede ser un resultado posterior al accionar, y el contexto implica estar involucrado con el mundo. De tal manera, el contexto en el campo de la experiencia del usuario lo hemos definido como un proceso dinámico amplio que involucra a la persona, la interacción y al artefacto, y que está conformado por al menos ocho estructuras: espacial, sistémica, social, cultural, situacional, temporal, económico y política.

La experiencia del usuario estudia detalladamente la relación que tienen las personas con los objetos. Reconocer que una persona está-en-el-mundo implica profundizar en el estudio del contexto para así ampliar el conocimiento de la experiencia del usuario.

## Notas

1. Hugh Beyer y Karen Holtzblatt, "Contextual design," *Interactions* 6-1 (enero-febrero de 1999), 32-42.
2. Patrick W. Jordan, *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors* (Londres: Taylor and Francis, 2000), 1-10.
3. Juan Carlos Ortiz Nicolás, *Afectividad y diseño* (Ciudad de México: Facultad de Arquitectura-Universidad Nacional Autónoma de México, 2017).
4. Leena Arhipainen y Marika Tähti, "Empirical Evaluation of User Experience in Two Adaptive Mobile Application Prototypes," en *MUM 2003. Proceedings of the 2nd International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia 11* (Linköping: Linköping University Electronic Press, 2003), 27-34.
5. Stephen Diller, Nathan Shedroff y Darrel Rhea, *Making Meaning: How Successful Businesses Deliver Meaningful Customer Experiences* (Berkeley: New Riders, 2008), 18.
6. John McCarthy y Peter Wright, *Technology as Experience* (Londres: The MIT Press, 2004); Marc Hassenzahl, "Experience Design: Technology for All the Right Reasons," *Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics* 3-1 (2010), 1-95. DOI: 10.2200/S00261ED1V01Y201003HCI008.
7. Amparo Berenice Calvillo Cortés, "Afectividad en el entorno urbano," en *Afectividad y diseño*.
8. Juan Carlos Ortiz Nicolás y Marco Aurisicchio, "The Scenario of User Experience," en *DS 68-7: Proceedings of the 18th International Conference on Engineering Design (ICED 11), Impacting Society through Engineering Design, 7: Human Behaviour in Design*, Lyngby-Copenhage, Dinamarca, del 15 al 19 de agosto de 2011:182-193.
9. Thomas Wendt, *Design for Dasein: Understanding the Design of Experiences* (San Bernardino: Thomas Wendt, 2015), 17.
10. Christopher E. Macann, *Four Phenomenological Philosophers: Husserl, Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty* (Londres: Routledge, 1993), 80.
11. Michael Wheeler, "Martin Heidegger," en Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (2017). Disponible en: <https://stanford.io/2O5kNiA>.
12. Michael Wheeler, "Martin Heidegger."
13. Don Slater, *Consumer Culture and Modernity* (Cambridge: Polity Press, 1997), 100-130.
14. Hutchins, citado por Tarja Susi y Tom Ziemke, "Social Cognition, Artefacts, and Stigmery: A Comparative Analysis of Theoretical Frameworks for the Understanding of Artefact-Mediated Collaborative Activity," *Cognitive Systems Research* 2-4 (diciembre de 2001), 283. DOI: 10.1016/S1389-0417(01)00053-5.



15. Jodi Forlizzi, "The Product Ecology: Understanding Social Product Use and Supporting Design Culture," *International Journal of Design* 2(1) (2008), 12.
16. Juan Carlos Ortiz Nicolás y Marco Aurisicchio, "The Scenario of User Experience."
17. Ver Leena Arhippainen y Marika Tähti, "Empirical evaluation..."; John McCarthy y Peter Wright, *Technology* 12, 79-104; Marc Hassenzahl, "Experience Design..." 1-95.
18. John McCarthy y Peter Wright, *Technology...*, 12.
19. Meadows, citado por David Peter Stroh, *Systems Thinking for Social Change: A Practical Guide to Solving Complex Problems, Avoiding Unintended Consequences, and Achieving Lasting Results* (White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2015), 16.
20. Ver Leena Arhippainen y Marika Tähti. "Empirical evaluation..."; John McCarthy y Peter Wright, *Technology* 12, 79-104; Jordi Forlizzi "The Product Ecology," 11-20; Jodi Forlizzi y Katja Battarbee, "Understanding Experience in Interactive Systems," en *Proceedings of the 5th Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques* (Boston: ACM, 2004), 261-268.
21. Jordi Forlizzi, "The Product Ecology..." 11-20.
22. Geert Hofstede y Gert Jan Hofstede, *Cultures and Organizations: Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival* (Londres: McGraw-Hill, 1991), 90-133.
23. Jordi Forlizzi "The Product Ecology..." 11-20; Marc Hassenzahl, "Experience..." 16-19; Marc Hassenzahl, Robert Kekez y Michael Burmester, "The Importance of a Software's Pragmatic Quality Depends on Usage Modes," en *Proceedings of the 6th International Conference on Work with Display Units (WWDU, 2002)* (Berlín: Ergonomic Institut für Arbeits-und Sozialforschung, 2002), 275-276.
24. Evangelos Karapanos, John Zimmerman, Jodi Forlizzi y Jean-Bernard Martens. "User experience over Time: An Initial Framework," en *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (Boston: Association for Computing Machinery, 2009), 729-738. DOI: 10.1145/1518701.1518814.
25. John McCarthy y Peter Wright, *Technology...*, 79-104.
26. Jordi Forlizzi "The Product Ecology..." 11-20.
27. Jordi Forlizzi, "The Product Ecology..." 13.
28. Anthony Dunne y Fiona Raby, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming* (Cambridge: The MIT Press, 2013), 9.
29. Jordi Forlizzi, "The Product Ecology..." 11-20.
30. Ver Juan Carlos Ortiz Nicolás, "Diseñando el cambio. La innovación social y sus retos," *Economía Creativa* 6 (otoño-invierno 2016), 9-34.
31. Donald A. Schön, *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones* (Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1992), 377.
32. John McCarthy y Peter Wright, *Technology...*, 79-104.
33. Ver Juan Carlos Ortiz Nicolás y Marco Aurisicchio, "The Scenario of User..." 6-7.
34. Urie Bronfenbrenner, *La ecología del desarrollo humano: experimentos en entornos naturales y diseñados* (Barcelona: Paidós, 1987).
35. Evangelos Karapanos, John Zimmerman, Jodi Forlizzi y Jean-Bernard Martens, "User Experience over Time..."
36. Una definición genérica del diseño puede encontrarse en: <http://wdo.org/about/definition>.
37. Hutchins, citado por Tarja Susi y Tom Ziemke, "Social Cognition," 283.

### Juan Carlos Ortiz Nicolás

Diseñador industrial,  
maestro en Diseño para la Interacción,  
Universidad Tecnológica de Delft,  
doctor en Experiencia del usuario,  
Imperial College of London  
Profesor e investigador,  
Departamento de diseño,  
Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte,  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
✉ carlos.ortiz@uacj.mx

### Referencias

- Arhippainen, Leena y Marika Tähti. "Empirical Evaluation of User Experience in Two Adaptive Mobile Application Prototypes." En *MUM 2003. Proceedings of the 2nd International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia* 11. Linköping: Linköping University Electronic Press, 2003: 27-34.
- Beyer, Hugh y Karen Holtzblatt. "Contextual design." *Interactions* 6-1 (enero-febrero de 1999): 32-42.
- Bronfenbrenner, Urie. *La ecología del desarrollo humano: experimentos en entornos naturales y diseñados*. Barcelona: Paidós, 1987.
- Diller, Stephen, Nathan Shedroff y Darrel Rhea. *Making Meaning: How Successful Businesses Deliver Meaningful Customer Experiences*. Berkeley: New Riders, 2005.
- Dourish, Paul. "What We Talk About when We Talk about Context." *Personal and Ubiquitous Computing* 8-1 (febrero de 2004): 19-30.
- Dunne, Anthony y Fiona Raby. *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*. Cambridge: The MIT Press, 2013.
- Forlizzi, Jodi. "The Product Ecology: Understanding Social Product Use and Supporting Design Culture." *International Journal of Design* 2-1 (2008).
- Forlizzi, Jodi y Katja Battarbee. "Understanding Experience in Interactive Systems." En *Proceedings of the 5th Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques*. Boston: Association for Computing Machinery, 2004: 261-268.
- Hassenzahl, Marc. "Experience design: Technology for all the Right Reasons." *Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics* 3-1 (2010)1-95. DOI: 10.2200/S00261ED-1V01Y201003HCI008.
- Hassenzahl, Marc, Robert Kekez y Michael Burmester. "The Importance of a Software's Pragmatic Quality Depends on Usage Modes." En *Proceedings of the 6th International Conference on Work with Display Units (WWDU 2002)* Berlín: Ergonomic Institut für Arbeits-und Sozialforschung, 2002: 275-276.
- Hofstede, Geert y Gert Jan Hofstede. *Cultures and Organizations: Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival*. Londres: McGraw-Hill, 1991.
- Jordan, Patrick W. *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. Londres: Taylor and Francis, 2000.
- Karapanos, Evangelos, John Zimmerman, Jodi Forlizzi y Jean-Bernard Martens. "User Experience over Time: An Initial Framework." En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Boston: Association for Computing Machinery, 2009: 729-738. DOI: 10.1145/1518701.1518814.
- Lai-Chong Law, Effie, Virpi Roto, Marc Hassenzahl, Arnold P.O.S. Vermeeren y Joke Kort. "Understanding, Scoping and Defining User Experience: a Survey Approach." En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Boston: Association for Computing Machinery, 2009: 719-728.
- Macann, Christopher E. *Four Phenomenological Philosophers: Husserl, Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty*. Londres: Routledge, 1993.
- McCarthy, John y Peter Wright. *Technology as Experience*. Londres: The MIT Press, 2004.
- Ortiz Nicolás, Juan Carlos. *Afectividad y diseño*. Ciudad de México: Facultad de Arquitectura- Universidad Nacional Autónoma de México, 2017.
- \_\_\_\_\_. "Diseñando el cambio. La innovación social y sus retos." *Economía Creativa* 6 (otoño-invierno 2016): 9-34.
- Ortiz Nicolás, Juan Carlos y Marco Aurisicchio. "The Scenario of User Experience." En *DS 68-7: Proceedings of the 18th International Conference on Engineering Design (ICED 11)*, *Impacting Society through Engineering Design, 7: Human Behaviour in Design*. Lyngby/Copenhage, Dinamarca, del 15 al 19 de agosto de 2011.
- Schön, Donald A. *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1992.
- Slater, Don. *Consumer Culture and Modernity*. Cambridge: Polity Press, 1997.
- Stroh, David Peter. *Systems Thinking for Social Change: A Practical Guide to Solving Complex Problems, Avoiding Unintended Consequences, and Achieving Lasting Results*. White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2015.
- Susi, Tarja, and Tom Ziemke. "Social Cognition, Artefacts, and Stigmergy: A Comparative Analysis of Theoretical frameworks for the Understanding of Artefact-Mediated Collaborative Activity." *Cognitive Systems Research* 2-4 (diciembre de 2001): 273-290. DOI: 10.1016/S1389-0417(01)00053-5.
- Wendt, Thomas. *Design for Dasein: Understanding the Design of Experiences*. San Bernardino: Thomas Wendt, 2015.

